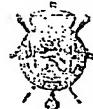


ROYAUME DE BELGIQUE



MINISTÈRE DES AFFAIRES ÉCONOMIQUES

BREVET D'INVENTION

N° 861.376

Classif. Internat.: A 61 D / G 08 B

Mis en lecture le:

16 -03- 1978

Le Ministre des Affaires Economiques,

Vu la loi du 24 mai 1854 sur les brevets d'invention;

Vu le procès-verbal dressé le 30 novembre 1977 à 14 h. 30
au greffe du Gouvernement provincial de Liège;

ARRÊTE :

Article 1. — Il est délivré à Mr Georges CROSSET,
rue de la Gare, 112, 5080 Burdiné,

repr. par les Bureaux Vander Haeghen à Liège,

T.30-D

un brevet d'invention pour: Appareil pour détecter la rupture des poches des eaux
d'une bête.

Article 2. — Ce brevet lui est délivré sans examen préalable, à ses risques et
périls, sans garantie soit de la réalité, de la nouveauté ou du mérite de l'invention, soit
de l'exacuitude de la description, et sans préjudice du droit des tiers.

Au présent arrêté demeurera joint un des doubles de la spécification de l'invention
(mémoire descriptif et éventuellement dessins) signés par l'intéressé et déposés à l'appui
de sa demande de brevet.

Bruxelles, le 15 décembre 1977.

PAR DÉLEGATION SPÉCIALE:

Le Directeur

A. SCHURMANS

EST AVAILABLE COPY

061376

1.

5021/8051L/VDP/JF

DESCRIPTION

jointe à une demande de

BREVET BELGE

déposée par Georges CROSSET

ayant pour objet : Appareil pour détecter la rupture
des poches des eaux d'une bête

Qualification proposée : BREVET D'INVENTION

061376

2.

La présente invention concerne un appareil pour détecter l'apparition des eaux s'écoulant des poches allantoïde et amnios d'une bête.

La rupture des poches des eaux est un signe précurseur de la mise bas qui se produit un laps de temps très limité après la rupture de ces poches. Pour certaines espèces animales, les bovins par exemple, il est important que la bête qui met bas soit délivrée à temps.

On connaît un appareil qui détecte le début de la mise bas à l'aide d'une sonde thermique introduite dans le vagin de la bête. Cet appareil s'avère en pratique peu fiable car un rejet intempestif produit une fausse alarme. De plus, l'appareil existant est d'un placement malaisé car il doit être introduit assez loin à l'intérieur du vagin et il est de ce fait une gêne pour la bête.

L'invention a pour objet un appareil qui est d'un placement aisément, qui n'occasionne pratiquement pas de gêne pour la bête et qui est d'une très grande fiabilité.

L'appareil suivant l'invention est conçu pour détecter non pas le début de la mise bas proprement dite, mais la rupture des poches des eaux. Il se caractérise par une attelle prévue pour être attachée à la base de la queue de la bête à une extrémité et comportant deux bretelles destinées à s'étendre le long des faces internes des cuisses arrières de la bête et revenir s'attacher entre elles à leur autre extrémité sur la

croupe de la bête et une lanière fixée entre les deux bretelles; une sonde constituée d'un corps tubulaire en matière isolante fixé sur la lanière en sorte de pouvoir être introduit entre les lèvres de la vulve de la bête jusque dans le vagin de celle-ci, cette sonde contenant deux électrodes écartées l'une de l'autre et connectées à l'extrémité de deux fils conducteurs isolés; et un boîtier détecteur comprenant une batterie connectée à un des fils conducteurs et un circuit détecteur connecté à l'autre des fils conducteurs pour produire un signal électrique lorsque les électrodes sont mouillées par les eaux s'écoulant des poches allantoïde et amniotiques.

Un mode de réalisation est décrit ci-après en se référant aux dessins joints sur lesquels :

- la figure 1 est un croquis schématique en perspective montrant l'appareil suivant l'invention mis en place sur une bête;
- la figure 2 est une vue en coupe de la sonde faisant partie de l'appareil de la figure 1;
- la figure 3 est un schéma simplifié du boîtier détecteur faisant partie de l'appareil.

Comme montré à la figure 1, l'appareil comprend une attelle constituée de deux bretelles 1 ayant une extrémité attachée à la base de la queue de la bête.

Les bretelles 1 sont prévues pour descendre le long des faces internes des cuisses arrières de la bête et revenir sur la croupe de la bête pour y être attachées l'une à l'autre à leur autre extrémité. L'attelle peut

861076

4.

être retenue par une lanière 2 qui la relie à une ceinture de poitrail 3. Entre les bretelles 1 est fixée une lanière transversale 4 en matière souple, avantagéusement élastique. Cette lanière a par exemple une longueur de 8 à 10 cm et une largeur d'environ 3 cm. En son milieu est fixée une sonde 5, de type sonde urinaire, consistant en un tube, en matière plastique par exemple, de 25 cm environ de long et 3cm environ de diamètre. Dans cette sonde 5 passent deux fils conducteurs isolés 6 et 7 à l'extrémité desquels sont connectées deux électrodes 8 et 9 écartées l'une de l'autre d'environ 1 cm (voir figure 2).

La sonde est destinée à être introduite entre les lèvres de la vulve de la bête de manière que son extrémité où se trouvent les électrodes 8 et 9 arrive au fond du vagin. Lorsque les eaux des poches allantoïde et amniotiques commencent à s'écouler, elles pénètrent dans le tube 5 et viennent mouiller les électrodes 8 et 9. La résistance entre celles-ci baisse alors sensiblement et c'est cette variation de résistance qui se trouve détectée. Cette variation de résistance est donc indicatrice de la rupture des poches des eaux. Les fils conducteurs 6 et 7 courent dans la sonde 5 et le long d'une des bretelles 1 et se trouvent connectés à un boîtier électronique 10 qui peut par exemple être fixé sur le dos de la bête. Un schéma simplifié du circuit de ce boîtier est représenté à la figure 3. Dans le boîtier 10 un des fils 6 et 7 est relié à une batterie 11 et l'autre fil est relié à l'entrée

86 1376

5.

d'un détecteur 12 connecté pour produire un signal électrique en réponse à une variation de résistance entre les électrodes 8 et 9, c'est-à-dire lorsque les eaux des poches commencent à s'écouler et viennent mouiller ces électrodes. Au détecteur 12 est associé un petit émetteur 13 qui en réponse au signal du détecteur 12, émet un signal d'alerte que peut capter un récepteur radioélectrique (non représenté) disposé à proximité d'un surveillant. Celui-ci peut alors faire le nécessaire pour que la mise bas puisse se faire dans les conditions de sécurité requises.

Le circuit du détecteur peut être réalisé selon diverses configurations électroniques. Il est avantageusement prévu avec un étage d'entrée connecté de telle sorte que le signal appliqué à son entrée lorsque les électrodes 8 et 9 se trouvent mouillées, produise une interruption de circuit de manière à garantir une auto-surveillance du circuit détecteur : une défaillance du circuit lui-même produit alors automatiquement une alerte et l'on est ainsi toujours sûr que le détecteur est toujours en bon état de fonctionnement.

86 1376

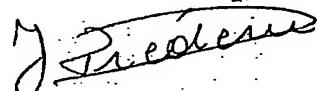
6.

REVENDICATION

Appareil pour détecteur la rupture des poches des eaux d'une bête, caractérisé en ce qu'il comprend une attelle prévue pour être attachée à la base de la queue de la bête à une extrémité et comportant deux bretelles destinées à s'étendre le long des faces internes des cuisses arrières de la bête et revenir s'attacher entre elles à leur autre extrémité sur la croupe de la bête, et une lanière fixée entre les deux bretelles; une sonde constituée d'un corps tubulaire en matière isolante fixé sur la lanière en sorte de pouvoir être introduit entre les lèvres de la vulve de la bête jusqu'à dans le vagin de celle-ci, cette sonde contenant deux électrodes écartées l'une de l'autre et connectées à l'extrémité de deux fils conducteurs isolés; et un boîtier détecteur comprenant une batterie connectée à un des fils conducteurs et un circuit détecteur connecté à l'autre des fils conducteurs pour produire un signal électrique lorsque les électrodes sont mouillées par les eaux s'écoulant des poches , allantoïde et amnios.

VDP

Liège, le 30 novembre 1977
P. Fon. Georges CROSSET
P. Fon. BUREAU VANDER HAEGHEN



BEST AVAILABLE COPY

66 1376

Georges CROSSET

BEST AVAILABLE COPY

FIG. 1

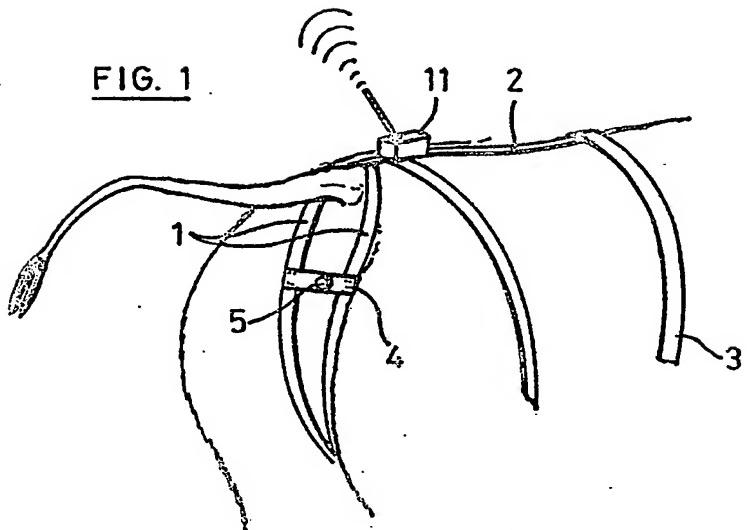


FIG. 2

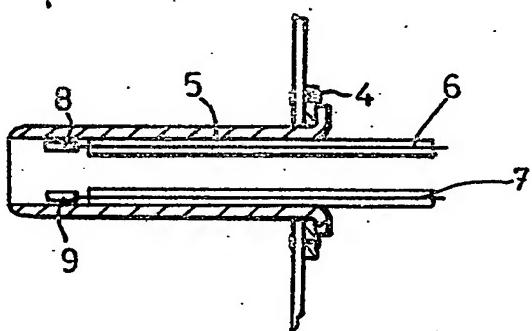
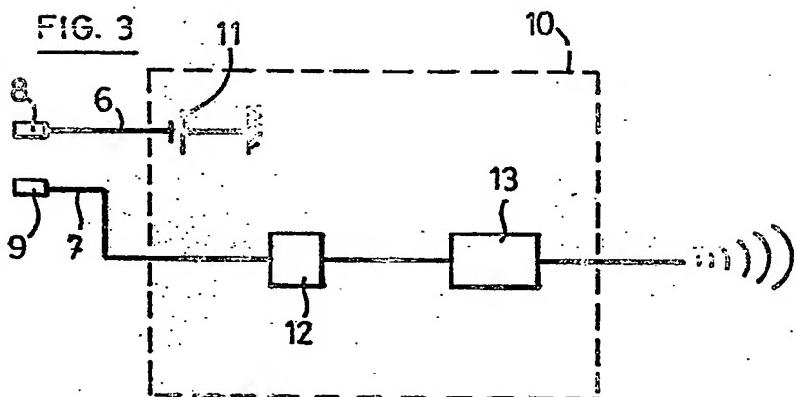


FIG. 3



Bruxelles, le 30 novembre 1977
P. P. Georges CROSSET
P. P. Bureau VANDER HAEGHEN

J. Preelaw